

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-122191

(43)公開日 平成6年(1994)5月6日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

B 4 1 F 35/00  
35/02

識別記号

E 7119-2C  
7119-2C

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全4頁)

(21)出願番号 特願平4-300379

(22)出願日 平成4年(1992)10月12日

(71)出願人 000208226

大和グラビヤ株式会社

愛知県名古屋市中区金城1丁目7番23号

(72)発明者 鈴木 了

名古屋市中区金城一丁目7番23号 大和グラビヤ株式会社内

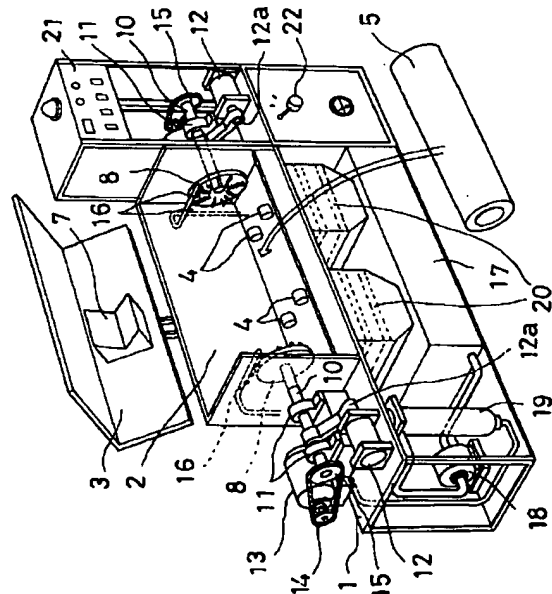
(74)代理人 弁理士 石田 喜樹

(54)【発明の名称】 グラビヤ印刷用印刷ロールの端面洗浄装置

(57)【要約】

【目的】 安全、早く、確実にグラビヤ印刷用の印刷ロール端面にこびり付いたインクを除去する。

【構成】 蓋体3を開いて洗浄室内に印刷ロール5をセットして蓋体3を閉め、コロ4、4・・・の上に載置した印刷ロール5を押えパッド7で押圧し、確実に支持する。そして回転ブラシ8を、そのブラシ面が印刷ロール5の端面に圧接するようにして回転させ、その圧接面には、洗浄液槽17内の有機溶剤がノズル16より噴射される。洗浄液槽17内の有機溶剤は、ノズル16に圧送される過程で、濾過フィルタ20によって濾過される。このようにして印刷ロール5の端面にこびり付いているインクを擦り落とす。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】印刷ロールの出し入れ用開口部を有した洗浄室と、その開口部を閉塞可能な蓋体と、前記洗浄室内で印刷ロールを安定支持する支持機構と、支持された印刷ロールの両端に、ロールと同軸で互いにブラシ面を向かい合わせに配置した回転ブラシと、その回転ブラシを軸方向へ進退運動させる進退機構と、回転ブラシに回転を付与する駆動機構と、回転ブラシの上方に配置した洗浄液供給ノズルと、洗浄室内の使用済み洗浄液を濾過し、洗浄液供給ノズルへ再供給する洗浄液循環機構とを備えたグラビア印刷用印刷ロールの端面洗浄装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、グラビア印刷用の印刷ロール端面に固着したインクを除去する洗浄装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】使用済みの印刷ロールは、端面にインクが頑固にこびり付いており、再使用或は保管する前にそのインクを除去している。従来は、洗浄液をかけながらヘラで削り落とした後、ブラシで擦る等、専ら手作業に頼っていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】頑固にこびり付いたインクは容易に除去できるものではなく、何時間もおかかる重労働である。而も洗浄液として用いられるシンナー等の溶剤は、吸引すると人体に有害なため、作業員はマスクをかかすことができないし、マスクをしていても完璧とは言えず健康上の問題が残る。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、印刷ロールにこびり付いたインクを効率良く除去する装置であって、印刷ロールの出し入れ用開口部を有した洗浄室と、その開口部を閉塞可能な蓋体と、前記洗浄室内で印刷ロールを安定支持する支持機構と、支持された印刷ロールの両端に、ロールと同軸で互いにブラシ面を向かい合わせに配置した回転ブラシと、その回転ブラシを軸方向へ進退運動させる進退機構と、回転ブラシに回転を付与する駆動機構と、回転ブラシの上方に配置した洗浄液供給ノズルと、洗浄室内の使用済み洗浄液を濾過し、洗浄液供給ノズルへ再供給する洗浄液循環機構とで構成される。

## 【0005】

【作用】印刷ロールを洗浄室内にセットして蓋を閉じ、回転ブラシを回転させながら印刷ロールの端面にブラシ面を押し付ければ、洗浄液の供給とブラッシングとによって、こびり付いたインクはたちどころに除去され、その際洗浄液の飛散や揮発成分の流出は最少限に押えられる。

## 【0006】

【実施例】本発明のグラビア印刷用印刷ロールの端面洗

2

浄装置（以下、装置と略称する）を図面に基いて説明する。1は基台であり、基台1上には背面及び両側面を囲まれ、上面及び前面開放の洗浄室2が形成され、前記開放面は、断面し字状の蓋体3により閉塞可能となっている。洗浄室2の底面には左右両隅角部に対して下り勾配の洗浄液受けを設け、その隅角部に洗浄液が集まるようになっており、又受け面上にコロ4、4・・・を四箇所に配置し、それら四箇所のコロ4、4・・・が、横姿勢の印刷ロール5外周下面を支える載置座となっている。前記蓋体3は、洗浄室2の背面上部において上方へ開閉自在に枢支され、リンク6aを介してエアシリンダ6により開閉され、又蓋体3の内面には、閉塞時に印刷ロール5の外周上面に圧接する押えパッド7が取り付けられている。この押えパッド7はシリンダ7aによって蓋体内方へ進出操作され、前記コロ4、4・・・より成る載置座とともに支持機構を構成する。

【0007】洗浄室2内にはその両サイドに回転ブラシ8、8が装備される。回転ブラシ8、8は、アルミ製の円盤8aに有機溶剤中でも変質しないポリプロピレン等で形成された剛毛9、9・・・を放射パターン状に植設して成り、裏側に結び目9aを設けてその結び目9aを裏板8bで押し挟むことにより抜け止めが図られている。又回転ブラシ8の回転軸10は側壁を貫通し、洗浄室外において、軸受け11、11・・・により回転及び軸方向への移動が可能のように支持されており、回転軸10とシリンダ12のピストンロッド12aとを連結して回転砥石8を軸方向へ進退させる進退機構と、モータ13の回転がチェーン14を介して伝達される駆動機構とが付設されている。尚回転ブラシ8の移動によりチェーン掛けされているプーリ15が変移しないように、プーリ15と回転軸10との相互間に、例えばスプライン結合手段を利用したり、モータを回転ブラシと一体的に移動させるなどの工夫（いずれも図示せず）が必要である。そして洗浄室2内には、回転ブラシ8の対面側上方に、夫々切削液噴射用のノズル16、16・・・が設けられている。

【0008】基台1の下部には洗浄液槽17が設けられ、その中にはシンナー等の有機溶剤が貯えられており、洗浄液循環機構と接続されている。洗浄液循環機構は、洗浄液槽17内の有機溶剤を、ポンプ18によって前記ノズル16、16・・・へ圧送するようになっており、その送り出し流路の途中には濾過フィルタ19が接続されている。そしてノズル16、16・・・に供給され、そこから噴射された有機溶剤はインクの溶解用として使用され、使用済みの有機溶剤は、洗浄液受けの両隅角部に集まって、フィルタ層20内を通過しながら滴り落ち、洗浄液槽17へ回収される。本装置のモータ及びシリンダは、総てエア作動式を採用することにより防爆対策を、又排気ダクトを設けることにより、作業員を溶剤の刺激臭から守っている。尚図面に示す21

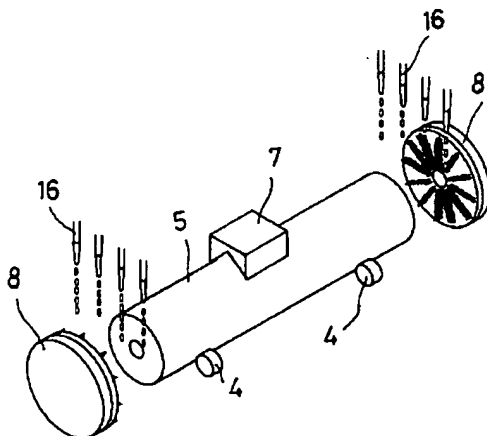
3

は、電源スイッチを始めとし、自動、手動の切り換えスイッチ等の各種スイッチが設けられた制御パネルであり、又22は、蓋体開閉用レバーを示す。

【0009】本装置は、搭載されたコンピュータによって各機構の作動が制御されるようになっており、次に本装置による洗浄作業の一例を説明する。先ず蓋体開閉用レバー22を操作してシリンダ6を作動させることにより蓋体3を開き、洗浄室2内へ印刷ロール5をセットして再びレバー操作で蓋体3を閉じ、そこで制御パネル20に設けてあるスタートボタンを押すと、コンピュータの指示によりシリンダ7aが作動して押えパッド7を下降させ、それによって印刷ロール5が確実に支持される。続いて進退機構により回転ブラシ8が互いに対面方向へ前進し、印刷ロール5の端面に圧接したことが確認されると前進はそこで停止する。そこでポンプ18の運転が開始され、洗浄液槽17内の有機溶剤は圧送途中で濾過フィルタ19で濾過されてノズル16から噴射される。そして駆動機構のモータ13が回転し、回転ブラシ8が回転せられ、ブラシ面で印刷ロール5の端面が擦られる。それによって印刷ロール5の端面にこびり付いていたインクが擦り落されるのである。

【0010】インクの除去に必要な所定時間が経過したら、進退機構と駆動機構の作動によって回転ブラシ8は回転を停止して後退せられ、同時にポンプも停止し、制御パネル上の作業終了を知らせるランプが点灯して洗浄作業は完了する。洗浄を終えた印刷ロール5は、蓋体開閉用レバー22の操作で蓋体3を開いて取り出し、未洗浄の印刷ロールと交換する。実施例の装置は、印刷ロールのセットや交換するための蓋体開閉操作以外が自動化されているが、各機構を総て手動操作に切り換えることも可能である。又印刷ロールのセットや交換も自動化してかまわなが、少なくとも作業完了と同時に蓋体が自動的に開くようにすれば作業性も良くなる。尚、回転ブラシの形態、各機構の構造等は適宜変更できる。

【図3】



4

【0011】このように形成された洗浄装置は、蓋体を閉塞することにより、洗浄室が外部から完全に隔離されるので、洗浄液である有機溶剤が飛散したりその有機溶剤の刺激臭が撒きちらされることがなく、使用済みの洗浄液はフィルタで濾過されながら循環するので、洗浄液の管理も容易となる。又有機溶剤の刺激臭が排気ダクトから排出されることにより、職場の環境は大幅に改善される。而もインクの除去効果は手作業に比べて格段の相違があり、確実に早く、安全でもある。これこそ機械化した価値の最も高い典型的な例であろう。

【0012】

【発明の効果】本発明によれば、従来有機溶剤の刺激臭が漂う雰囲気中で健康を害される虞れに怯えながら作業していたものが、一転して改善された環境で作業できるようになるし、その作業スピードたるや従来の手作業などとは比べものにならない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るグラビア印刷用印刷ロールの端面洗浄装置の実施例を示した斜視図である。

【図2】同側面図である。

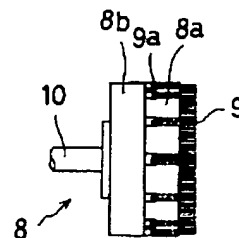
【図3】支持機構により安定支持された印刷ロールと、回転ブラシ及びノズルの位置関係を示す説明図である。

【図4】回転ブラシの構造を示す説明図である。

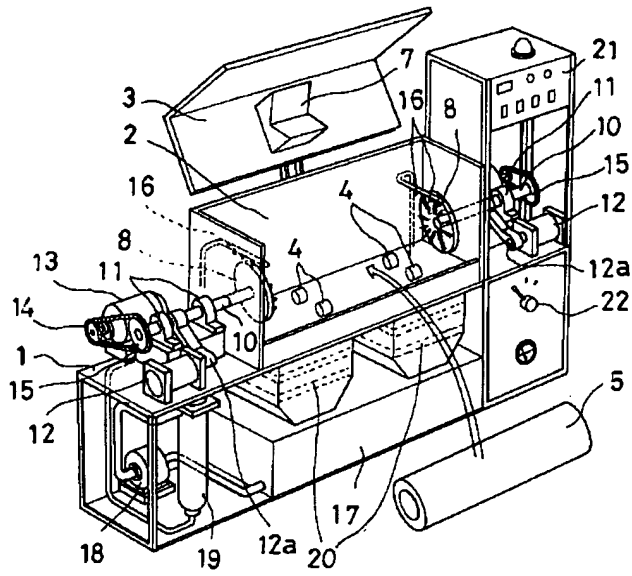
【符号の説明】

1・・・基台、2・・・洗浄室、3・・・蓋体、4・・・コロ、5・・・印刷ロール、6・・・シリンダ、6a・・・リンク、7・・・押えパッド、7a・・・シリンダ、8・・・回転ブラシ、8a・・・円盤、8b・・・裏板、9・・・剛毛、9a・・・結び目、10・・・回転軸、11・・・軸受け、12・・・シリンダ、12a・・・ピストンロッド、13・・・モータ、14・・・チェーン、15・・・プーリ、16・・・ノズル、17・・・洗浄液層、18・・・ポンプ、19・・・濾過フィルタ、20・・・フィルタ層、21・・・制御パネル、22・・・蓋体開閉用レバー。

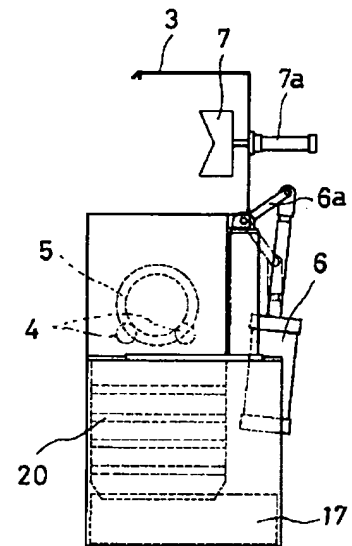
【図4】



【図1】



【図2】



PAT-NO: JP406122191A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06122191 A  
TITLE: WASHING DEVICE FOR END SURFACE OF PRINTING ROLL FOR GRAVURE PRINTING

PUBN-DATE: May 6, 1994

**INVENTOR-INFORMATION:**

NAME COUNTRY  
SUZUKI, SATORU

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

NAME COUNTRY  
DAIWA GRAVURE KK N/A

APPL-NO: JP04300379

APPL-DATE: October 12, 1992

INT-CL (IPC): B41F035/00 , B41F035/02

**ABSTRACT:**

PURPOSE: To safely, rapidly and certainly remove the ink caked on the end surfaces of a printing roll for gravure printing.

CONSTITUTION: A lid body 3 is opened to set a printing roll 5 in a washing chamber and subsequently closed to press the printing roll 5 placed on rolls 4, 4... by a press pad 7 to certainly support the printing roll 5. Rotary brushes 8 are rotated so that the brush surfaces thereof come into contact with the end surfaces of the printing roll 5 under pressure and the org. solvent in a washing soln. tank 7 is injected to the pressure contact surfaces of the printing roll 5 from nozzles 16. The org. solvent in the washing soln. tank 17 is filtered by a filter 20 on the way of the supply of the org. solvent to the nozzles 16 under pressure. By this constitution, the ink caked on the end surfaces of the printing roll 5 is scraped off.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio